

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ КРИВЫХ БЛЕСКА ЗАТМЕНИЙ В СИСТЕМАХ ТИПА АМ HER

А. И. Ихсанова

Казанский (Приволжский) федеральный университет

Представлена программа моделирования фотометрических затмений в системах типа АМ Her. Модель аккреционной струи описывается двумя составляющими: баллистической, определяемой силой притяжения компонентов, и дипольной, где движение газа управляется магнитным полем. Геометрия вторичного компонента описывается моделью полости Роша. Предполагается известное отношение масс компонентов $q = M_2/M_1$, наклон орбитальной плоскости i . Реализованный метод был применен к анализу кривой блеска затмения поляра V808 Aur.

THE INTERPRETATION OF ECLIPSE LIGHT CURVES IN AM HER TYPE SYSTEMS

A. I. Ikhsanova

Kazan (Volga Region) Federal University

We have developed the code for modeling eclipse light curves in polars. The accretion stream model is described by two components: ballistic part defined by gravitational forces and dipole part where gas motions are controlled by the magnetic field. The geometry of the secondary is described by its Roche lobe. The orbital inclination i and mass ratio $q = M_2/M_1$ are supposed to be known. The technique was implemented for the analysis of eclipse light curve of the polar V808 Aur.

Поляры (звезды типа АМ Her) представляют собой тесные двойные системы, состоящие из сильнонамагниченного белого карлика ($B \sim 10\text{--}100$ МГс) и К-М звезды главной последовательности, заполняющей свою полость Роша. Вещество холодного компонента аккрецирует на поверхность белого карлика через точку Лагранжа L_1 и при достижении альфвеновского радиуса движется вдоль линий магнитного поля в направлении магнитных полюсов белого карлика без образования аккреционного диска. В случае высокого наклона орбитальной плоскости к лучу зрения ($i \sim 90^\circ$) аккреционная струя и

белый карлик затмеваются вторичным компонентом. Кривые блеска затмения зависят от геометрических параметров струи и распределения яркости по ней, поэтому анализ изменения блеска в затмениях имеет важное значение для изучения аккреции в полярах.

Разработана программа моделирования фотометрических затмений в системах типа AM Her. Модель аккреционной струи описывается двумя составляющими: баллистической, определяемой силой притяжения компонентов, и дипольной, где движение газа управляется магнитным полем. Геометрия вторичного компонента описывается моделью полости Роша. Предполагается известное отношение масс компонентов $q = M_2/M_1$, наклон орбитальной плоскости i .

Реализованный метод был применен к анализу кривой блеска затмения поляра V808 Aur.